**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет "Информатика и системы управления"

Кафедра ИУ5 "Системы обработки информации и управления"

Разработка интернет-приложений

Отчет по лабораторной работе №1

Выполнила: Пасатюк Александра, группа ИУ5-53Б

Москва, 2020

**Задание**

Разработать программу для решения биквадратного уравнения.

1. Программа должна быть разработана в виде консольного приложения на языке Python.
2. Программа осуществляет ввод с клавиатуры коэффициентов А, В, С, вычисляет дискриминант и корни уравнения (в зависимости от дискриминанта).
3. Если коэффициент А, В, С введен некорректно, то необходимо проигнорировать некорректное значение и ввести коэффициент повторно.
4. Первой строкой программа выводит ФИО разработчика и номер группы.

**Текс программы**

import math

def is\_number(str):

try:

float(str)

return True

except ValueError:

return False

print ("Пасатюк Александра Дмитриевна ИУ5-53")

n=1

while n==1:

print ("Введите коэффициенты А, В, С биквадратного уравнения Ах^4+Bx^2+C=0")

A = input("A=")

while is\_number(A)==False :

print("Некорректный коэффициент. Введите число.")

A = input("A=")

B = input("B=")

while is\_number(B)==False :

print("Некорректный коэффициент. Введите число.")

B = input("B=")

C = input("C=")

while is\_number(C)==False :

print("Некорректный коэффициент. Введите число.")

C = input("C=")

A = float(A)

B = float(B)

C = float(C)

if A==0:

if B==0:

if C==0:

print ("x - любое число")

else:

print ("Корней нет")

else:

d=-C/B

if d>0:

print("x1=",-math.sqrt(d))

print("x2=", math.sqrt(d))

elif d<0:

print ("Корней нет")

else:

print("x=0")

else:

if B==0:

if C==0:

print("x=0")

else:

d=-C/A

if d<0:

print("Корней нет")

else:

print ("x1=", math.sqrt(math.sqrt(d)))

print ("x2=", -math.sqrt(math.sqrt(d)))

else:

d=B\*B-4\*A\*C

if d<0:

print("Корней нет")

elif d==0:

m=(-B+math.sqrt(d))/(2\*A)

if m<0:

print("Корней нет")

elif m==0:

print("x=0")

else:

print("x1=", math.sqrt(m))

print("x2=",-math.sqrt(m))

else:

m1=(-B+math.sqrt(d))/(2\*A)

m2=(-B-math.sqrt(d))/(2\*A)

if m1>0:

print("x1=", math.sqrt(m1))

print("x2=", -math.sqrt(m1))

if m2>0:

print("x3=", math.sqrt(m2))

print("x4=", -math.sqrt(m2))

elif m2==0:

print("x3=0")

elif m1==0:

print("x1=0")

if m2>0:

print("x2=", math.sqrt(m2))

print("x3=", -math.sqrt(m2))

elif m2==0:

print("x2=0")

else:

if m2>0:

print("x1=", math.sqrt(m2))

print("x2=", -math.sqrt(m2))

elif m2==0:

print("x1=0")

else:

print ("Корней нет")

n=input("Введите 1, если хотите решить другое уравнение, или введите 0 для завершения программы: ")

n=float(n)

**Результат работы программы**



